Not in Library

Überreicht vom Verfasser

TROPICAL DISEASES BUREAU LIBRARY 13818

WELLCOME INSTITUTE LIBRARY
Coll. welTROmec
Call No. pam WC715 1912 P49e

TROPICAL DISEASES BUREAU RECEIVED 23 SEP. 1912

Sonderabdruck

aus

Virchows Archiv für pathologische Anatomie und Physiologie und für klinische Medizin

Herausgegeben

von

Johannes Orth

PETROW (N. W.). Ein Fall von Kala-Azar.
(Virchow's Archiv für Pathologische Anatomie. 1912.
7 Sept. 209. No. 3. pp. 453-456).

Monatlich ein Heft; 3 Hefte bilden einen Band. Preis pro Band M. 16.—

22200148129

Separatabdruck aus Virchows Archiv f. pathologische Anatomie und Physiologie und für klinische Medizin. 209. Band. 1912.
Druck und Verlag von Georg Reimer in Berlin.

Ein Fall von Kala-azár.

(Aus dem Pathologisch-anatomischen Laboratorium des Kaiserlichen Klinischen Institutes der Großfürstin Jelena Pawlowna in St. Petersburg.)

Von

Prof. N. W. Petrow.

(Hierzu 1 Textfigur.)

In Rußland sind bisher sehr wenig Fälle dieser Krankheit veröffentlicht worden. Nikiforow[1]) und Marzinowsky[2]) beschrieben je einen Fall, und nur bei Kindern. Über Erkrankungen bei Erwachsenen dagegen sind bislang ausführliche Mitteilungen nicht vorhanden. Bei dem von mir beschriebenen Falle, der mittels Sektion und mikroskopischer Untersuchung der Organe festgestellt wurde, handelt es sich um eine in der Therapeutischen Klinik des Kaiserlichen Klinischen Instituts der Großfürstin Jelena Pawlowna einen Monat nach ihrer Aufnahme daselbst verstorbene Beamtenfrau im Alter von 38 Jahren, die Ende September 1910 in der Stadt Tschardschui in Turkestan an Fieber erkrankt war, mit täglicher Temperaturerhöhung bis 38°, Vergrößerung der Milz und Leber, Blutarmut mit Verringerung des Hämaglobingehalts und der roten wie der weißen Blutkörperchen und Blutungen aus Nase und Zahnfleisch (eine eingehende Krankheitsgeschichte wird von Dr. A. G. Samoilow mitgeteilt werden).

Es sollen hier die wesentlichsten Daten aus dem Protokoll der 24 Stunden nach dem Tode vorgenommenen Sektion wiedergegeben werden:

Leichnam einer Frau von schlechter Ernährung, mit sehr blasser Haut. Herz von normaler Größe, mit rötlichgelber Muskel. In der Intima des Anfangsteiles der Aorta einige blaßgelbe Knötchen. Lunge ödematös. Milz: Gewicht 1750 g, Länge 28,5 cm, Breite 15 cm, Dicke 6 cm. Die Kapsel auf der äußeren Oberfläche vorn in geringer Ausdehnung verdickt. Das Gewebe ist erweicht, graurot, stellenweise dunkelrot mit gut ausgeprägten Trabekeln und auf der Schnittoberfläche scharf hervortretenden Malpighischen Körperchen. Die Pulpa läßt sich in unbedeutender Quantität leicht abschaben. Die Leber ist vergrößert, mit etwas körniger Oberfläche; das Gewebe ist fest, rötlichgelb; die Gallenblase enthält dunkelgelbe, schleimige Galle und einen Stein von der Größe einer Kirsche; die Schleimhaut hat an zwei Stellen Geschwüre. Die mesenterialen Lymphdrüsen sind ein wenig vergrößert, auf der Schnittfläche blaß. Die Lymphdrüsen der übrigen Körperteile sind nicht vergrößert. Magen, Därme, Bauchspeicheldrüse, Nebennieren und Geschlechtsorgane weisen keine Veränderungen auf. Das Gehirn und das Mark der Röhrenknochen konnten nicht bloßgelegt werden.

Behufs mikroskopischer Untersuchung wurden den verschiedenen Organen Stückchen entnommen und in Formalin aufbewahrt. Die Schnittpräparate wurden aus den in Zelloidin und Paraffin eingebetteten Stückchen hergestellt. Untersucht wurden Milz, Leber, Nieren, Lunge, Herz, Schilddrüse, Bauchspeicheldrüse, Magen, Därme und die bronchialen sowie mesenterialen Lymphdrüsen. Die größten Veränderungen beobachtete man in der Milz: die Blutgefäße, besonders die kavernösen Venen, waren stellenweise stark mit Blut angefüllt; stellenweise fand sich weniger Blut. Die Trabekeln zeigten eine Verdickung, an manchen Stellen eine sehr bedeutende; in einigen Taberkeln bemerkte man eine Infiltration mit runden, einkernigen Zellen. Ebensolche Infiltration stellenweise durchgehends, ist in den Wandungen der in den Trabekeln verlaufenden Venen wahr-

[1]) Nikiforow, Medicinskoie Obozreniie 1910, Nr. 12 (russisch).
[2]) Marzinowsky, ibid. 1910, Nr. 13.

nehmbar. Infolge der vollständigen Infiltration erscheinen in der Wandung der Vene Verdickungen, welche in das Lumen des Gefäßes hineinragen. In einer trabekulären Vene, deren Wandung rings um die Zellinfiltration verdickt ist, befindet sich ein Thrombus, in dem eine beginnende Organisation bemerkbar ist. In der Umgebung des thrombierten Gefäßes ist die Pulpa nekrotisiert und stellenweise mit Blutergüssen infiltriert. Das Retikularnetz der Malpighischen Körperchen und der Pulpa ist verdickt, jedoch ungleichmäßig, stellenweise kaum wahrnehmbar, stellenweise sehr beträchtlich. In den peripherischen Teilen einiger Malpighischer Körperchen ist die Verdickung des Retikularnetzes sehr bedeutend, mit auffallender Verringerung der Anzahl der lymphoiden Zellen; infolgedessen zeigen viele Malpighische Körperchen geringeren Umfang. In vielen Malpighischen Körperchen sind die Arterien hyalin entartet und haben ein verringertes Lumen. In der Umgebung dieser Arterien liegen im lymphoiden Gewebe vereinzelt oder gruppenweise Klümpchen von Hyalinsubstanz. In der Pulpa finden sich Lymphozyten und Leukozyten verschiedenen Charakters, doch überwiegen bedeutend die einkernigen Leukozyten; hie und da kommen auch Erythrozyten vor. Stellenweise sind einkernige, große Zellen sichtbar, die rote Blutkörperchen enthalten und Zellen, in deren Protoplasma Körnchen gelben Pigments vorhanden sind. In vielen Teilen der Pulpa trifft man beträchtliche kompakte Ansammlungen, die aus Zellen mit deutlichem Protoplasmarand und rundem oder ovalem Kern sowie aus zwischen ihnen in beträchtlicher Menge liegenden plasmatischen Zellen bestehen. In den zentralen Teilen dieser Ansammlungen befinden sich im Protoplasma vieler Zellen in verschiedener Menge Einschlüsse von 2μ bis $2\frac{1}{2}\mu$ bis 3μ Größe in Gestalt von runden oder ovalen Körperchen. Bei Färbung der Schnitte nach Giemsa, Giemsa-Sternberg und mit Leishmanscher Farbe zeigt sich in den Körperchen ein ovaler Kern und in einigen Körperchen auf der dem Kern entgegengesetzten Seite noch ein weiterer kleiner Kern von länglicher oder ovaler Form; der eine wie der andere Kern färbt sich dunkelblau. Diese Körperchen gleichen, was Größe, Form, Kern und Kernchen (Blepharoplast) anbetrifft, vollkommen der Leishmania Donovani. Der Blepharoplast färbt sich bei diesem Parasit nach Giemsa rosa nur bei Verwendung von Kulturen oder aus frischen Organen erhaltenem Saft, nimmt dagegen in den Schnittpräparaten aus Organen wie der Kern eine blaue Färbung an. Die Parasiten enthaltenden Zellen sind meistenteils größer als die benachbarten Zellen, überragen diese bisweilen an Größe um ein Bedeutendes und erscheinen als Makrophagen mit großem Kern. Solche Zellen weisen eine beträchtliche Anzahl von Parasiten auf, während in den Zellen von geringerer Größe nur wenig Parasiten, stellenweise nicht mehr als 1 oder 2, vorhanden sind. Der Kern liegt in den Parasiten enthaltenden Zellen oft nahe der Peripherie der Zelle; im übrigen Teil des Protoplasmas sind Parasiten verteilt, welche das Protoplasma infiltrieren, vereinzelte Exemplare liegen in der Vakuole. Es kommen Parasiten enthaltende und parasitenfreie Zellen vor, deren Protoplasma gleichartig ist und von Eosin deutlich rosa gefärbt wird, indem es sich in einer hyalinen Degeneration befindet. Die Kerne solcher Zellen enthalten entweder sehr wenig Chromatin oder sind pyknotisch oder fehlen gänzlich. Das Endothel vieler kavernöser Venen zeigt die Form großer runder Zellen, die an manchen Stellen von der Wandung abgetrennt sind und im Lumen der Vene eine Anhäufung bilden. Einige Zellen enthalten im Protoplasma Parasiten. Diese letzteren trifft man nur hie und da an, und sie liegen frei zwischen den Zellen. Das Protoplasma einiger endothelialer Zellen zeigt eine hyaline Degeneration. Die Kerne in solchen Zellen waren verschiedenen Arten von Degeneration unterworfen. In einigen Makrophagen und endothelialen Zellen beobachtet man Einschlüsse die der Leishmania ähnlich sind, doch etwas größer, ohne Kern, mit diffus blau gefärbtem Protoplasma, umgeben von einem Vakuolarrand — offenbar degenerierte oder abgestorbene Formen eines Parasiten.

Leber: Geringe Erweiterung des portalen Gewebes, mit Infiltration desselben von runden, einkernigen Zellen. Venen und Kapillaren erweitert und enthalten rote Blutkörperchen. In einigen im portalen Gewebe liegenden Venen ist eine teilweise hyaline Degeneration wahrnehmbar. An der Peripherie der Läppchen in einigen Leberzellen sind Fettropfen vorhanden. Einige Leberzellen enthalten Gallenpigment. Das Endothel der intraazinösen Kapillaren erscheint oft angeschwollen, von abgerundeter Form. Die Kupfferschen Zellen sind stellenweise vergrößert.

Im Lumen der Kapillaren sieht man hie und da runde einkernige Zellen mit breitem Protoplasmarand, die einigen Zellen der Milzpulpa ähnlich sind. Sowohl in diesen Zellen als auch im Endothel der Kapillaren und den Kupfferschen Zellen bemerkt man hie und da gleiche parasitische Einschlüsse, wie sie in der Milz gefunden wurden. Der Kern liegt in solchen Zellen an der Peripherie, wo Parasiten nicht vorhanden sind; das Protoplasma ist in einigen solcher Zellen hyalin degeneriert. Sowohl im portalen Bindegewebe wie auch in den Kapillaren der verschiedenen Teile der Acini begegnet man häufig Ansammlungen runder einkerniger Zellen, die mit plasmatischen Zellen vermischt sind. In einigen runden Zellen befinden sich parasitische Einschlüsse. Solche Zellenansammlungen drängen die Reihen der Leberzellen um einiges voneinander. Oft beobachtet man in den Acini, besonders an ihrer Peripherie, wo die Läppchen mit andern Läppchen zusammenstoßen, Herde von nicht großem Umfange, bei denen die Balken der Leberzellen allmählich nach dem Mittelpunkte des Herdes zu an Dicke abnehmen. Die Leberzellen werden sehr körnig infolge von Fettdegeneration (Sudan), nehmen an Größe nach und nach ab, gleichsam als schmelzen sie, und weiterhin bleibt von ihnen nicht die geringste Spur übrig, aber die Kapillaren nähern sich und erscheinen stark erweitert und mit Blut angefüllt: man erhält ein Bild, das an den Prozeß der Zerstörung der Leberzellen bei akuter gelber

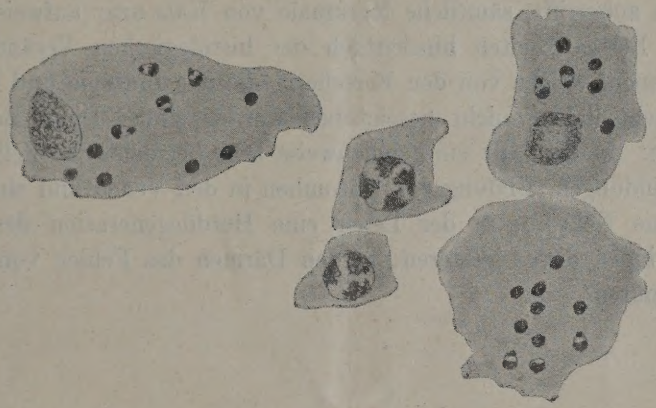

Fig. a.

Atrophie erinnert. In diesen Herden liegen inmitten der veränderten Balken der Leberzellen und inmitten des verbleibenden Bindegewebes hie und da verstreut Gruppen einkerniger runder Zellen, zwischen denen sich plasmatische Zellen befinden. In den runden Zellen findet man je einige Exemplare derselben Parasiten, wie sie auch die Milz aufweist. In den benachbarten Läppchen sind die Balken der Leberzellen bedeutend verdickt infolge der durch vikariierende Hypertrophie hervorgerufenen Vergrößerung der sie bildenden Zellen.

Niere: Hie und da beobachtet man im Bindegewebe zwischen den Kanälchen Gruppen runder einkerniger Zellen, die den großen Leukozyten ähnlich sind und zwischen denen plasmatische Zellen verstreut liegen. In einigen runden Zellen befinden sich ebensolche Parasiten, wie sie in der Milz wahrgenommen wurden. Einige Herde liegen in der Nähe eines stark erweiterten und Hyalinsubstanz enthaltenden Lymphgefäßes, andere in der Nähe der Vene. Im Lumen des erweiterten Lymphgefäßes sieht man von der Wandung losgetrenntes Endothel. Die gruppenweise angeordneten Parasiten befinden sich in dem angeschwollenen Endothel dieser Lymphgefäße.

Mesenteriale Lymphdrüsen: Vergrößerung der Menge des interstitiellen Bindegewebes, das sich als dicke Balken darstellt. Das Netzwerk ist verdickt. An vielen Stellen befinden sich zwischen den lymphoiden Zellen Hyalinklümpchen. Die Wandungen vieler kleiner Blutgefäße weisen eine hyaline Degeneration auf. In den Lymphbahnen der Drüsen trifft man angeschwollene und von der Wandung losgetrennte endotheliale Zellen, ebenso wie Gruppen einkerniger, runder, großen Leukozyten ähnlicher Zellen und plasmatische Zellen. Sowohl im Endothel als auch in den runden Zellen sind im Protoplasma in großer Menge die gleichen Parasiten vorhanden, wie sie in der Milz

gefunden wurden. In den Lymphknötchen und -strängen kommen zwischen den lymphoiden Zellen runde, einkernige Zellen vor — Makrophagen, in deren Protoplasma sich Parasiten in beträchtlicher Menge befinden (s. Textfig., *a*). Die Drüsen weisen eine geringere Menge Parasiten auf als die Milz. Die Bronchialdrüsen zeigen die gleichen Veränderungen wie die Mesenterialdrüsen

Die Schilddrüse: Die Lymphgefäße enthalten viel Kolloidsubstanz. Im Gewebe kommen Blutergüsse vor. In den Bindegewebsschichten der Drüse stößt man hie und da auf Herde aus runden, einkernigen und plasmatischen Zellen. In den runden Zellen befinden sich Parasiten.

In Herz, Bauchspeicheldrüse, Magen und Därmen wurden Parasiten nicht gefunden.

Besonderes Augenmerk wurde darauf gerichtet, ob nicht noch eine Malariainfektion vorliege. Weder in der Milz noch in den anderen untersuchten Organen vermochte man Malariaplasmodien zu entdecken, ebensowenig wie Pigment, das in den verschiedenen Organen bei Malariainfektion zur Ablagerung gelangt.

Wenn dieser Fall, was den klinischen Verlauf, das anatomische Bild, die morphologischen Veränderungen in den Organen und das Vorhandensein von Leishmania Donovani völlig identischen, parasitischen Einschlüssen in den Organen anbetrifft, sämtliche Merkmale von Kala-azár aufweist, so läßt er doch einige Besonderheiten hinsichtlich der histologischen Veränderungen der Organe erkennen, welche von den Forschern, die das Indische und Kinder-Kala-azár untersucht haben, nicht beschrieben worden sind. Diese Besonderheiten sind folgende: In der Milz eine stellenweise sehr beträchtliche Zelleninfiltration der Venenwandungen, Bildung von Thromben in den Venen und eine von diesen hervorgerufene Nekrose; in der Leber eine Herddegeneration der Leberzellen mit Verschwinden dieser letzteren; in den Därmen das Fehlen von Geschwüren und ihren Spuren.

WELLCOME LIBRARY INSTITUTE